

Ensayo comparativo de rendimiento de híbridos de maíz en Valle Medio de Río Negro

Campaña 2016-2017

Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle
Agencia de Extensión Rural Valle Medio
Chacra Experimental de Luis Beltrán

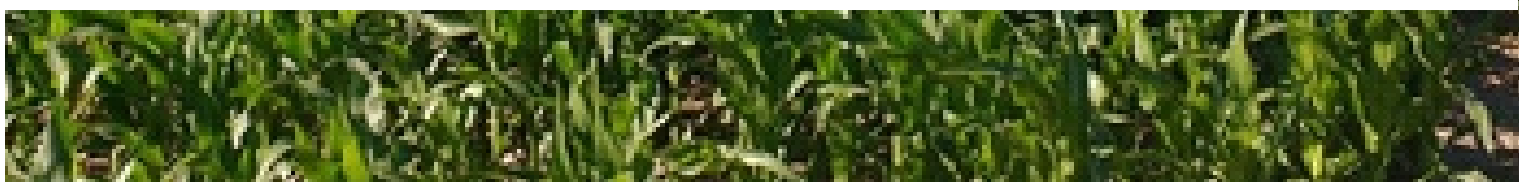
Ing. Agr. Verónica Favere[°]
Nazarena Starnone^{**}

^(°) *Agencia de Extensión Rural Valle Medio-INTA.*

^{**} *Técnica de la Chacra Experimental Luis Beltrán.*



INTA | Ediciones



INFORME TECNICO

“ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE HIBRIDOS DE MAIZ EN EL VALLE MEDIO DEL RIO NEGRO-CAMPAÑA 2016-2017”



Autores:

Ing. Agr. Starnone M. Nazarena

Asesora técnica Chacra Experimental Luis Beltrán

Ing. Agr. Veronica M. Favere

Agencia de Extensión Rural- INTA Valle Medio



ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE HIBRIDOS DE MAIZ EN EL VALLE MEDIO DEL RIO NEGRO CAMPAÑA 2016-2017

UBICACIÓN

Chacra Experimental de Luis Beltrán.

Latitud: 39,329659

Longitud: 65,767038

SUELO

Origen aluvial, pobres en materia orgánica (< 1.5%) y fosforo (10 ppm); ricos en potasio y de pH alcalino (7,5), de textura franco arenosa

CULTIVO ANTECESOR

Maíz.

SIEMBRA

Directa, sobre el rastrojo de maíz del año anterior, el día 26 de noviembre de 2016. La distancia entre líneas es de 70 cm y la densidad de siembra teórica de 84.000 pl/ha. Vale la pena aclarar que por un problema en la disponibilidad de placas las densidades reales no fueron las puestas como objetivo.

CONTROL DE MALEZAS

En pre-siembra se aplicó glifosato a razón de 4 l/ha. Al estado de 6 hojas se realizó un segundo control también con glifosato a razón de 3,5 l/ha.

FERTILIZACIÓN

A la siembra se fertilizo con fosfato diamónico a razón de 150 kg/ha. Posteriormente se realizaron 3 aplicaciones de urea granulada de 100 kg/ha cada una, siendo la última cuando el cultivo se encontraba en estado de 6 hojas.

RIEGO

Durante el ciclo de cultivo se aplicaron 6 riegos llevando el suelo a capacidad de campo. Las precipitaciones aportaron un total de 242 mm durante el ciclo del cultivo de los cuales un 70% (170 mm) fueron en una sola precipitación.

PLAGAS Y ENFERMEDADES

No se observaron plagas ni enfermedades durante el ciclo del cultivo.

DISEÑO

Se utilizó un diseño con testigo apareado. Se sembraron 7 surcos de 200 m de largo para cada material evaluado de los cuales 2 corresponden al material que se eligió como testigo KM 4321 AS-G (KWS). El resto del lote se completó con materiales del ensayo.

FECHA DE COSECHA

Se realizaron muestreos manuales para cada uno de los materiales. La cosecha se realizó el 12 de junio de 2017, cuando el grano tenía un 20% de humedad. Las muestras se dejaron secar al aire en bolsas caladas y se procesaron cuando las mismas tenían un 16% de humedad. El rendimiento obtenido se ajustó a un 14% de humedad.

Tabla 1. Materiales evaluados, semillero y madurez relativa

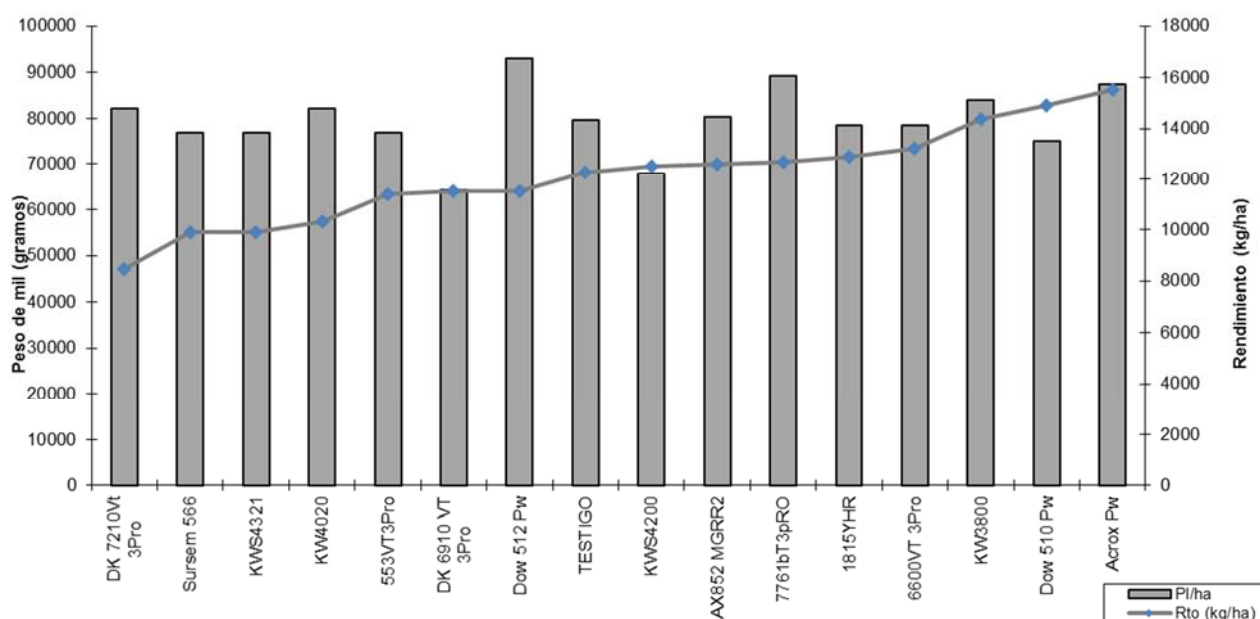
Semillero	Material	Madurez Relativa
SURSEM	566	125
DEKALB	7210 VT3PRO	122
DEKALB	6910 VT3PRO	119
DOW	512 PW	124
DOW	510 PW	125
KWS	3800 G	118
KWS	4200 GL-STACK	122
KWS	4020 GL-SATCK	120
MORGAN	ACRUX PW	135
NIDERA	AX 852 MGRR2	115
NIDERA	AX 7761 VT3PRO	118
PIONEER	1815 YHR	118
SURSEM	553 VT3PRO	123
SURSEM	6600VT3PRO	120
KWS	4321 AS-G	123

RESULTADOS

Debido al problema en la densidad lograda mencionado anteriormente se realizó un análisis estadístico para corroborar que no existieran diferencias significativas entre densidades a los fines de poder comparar los componentes de rendimiento de cada material evaluado.

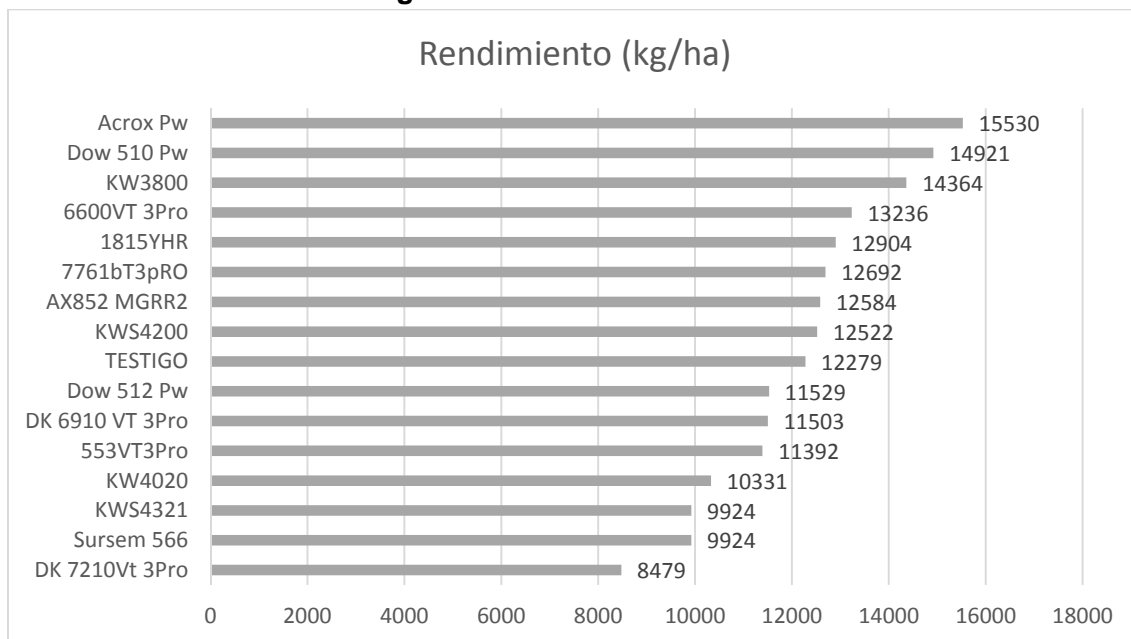
De este análisis también se pudo ver la interacción que se dio entre rendimiento y densidad (Gráfico 1) donde se puede ver que el material de mayor rendimiento en grano (Acrux PW) se dio con una densidad de 82700 plantas por hectárea. El material con mayor densidad (Dow 512 con 92857 plantas) tuvo un rendimiento de 11529 kgha y el de menor densidad (DK6910 VT3 con 64286 plantas) tuvo un rendimiento de 11503 kg. En este aspecto podemos concluir que el material de menor densidad tuvo buena plasticidad para poder compensar rendimiento y que quizás en el otro caso se presentó competencia entre plantas.

Gráfico 1 Relación entre densidad de plantas y rendimiento en grano.



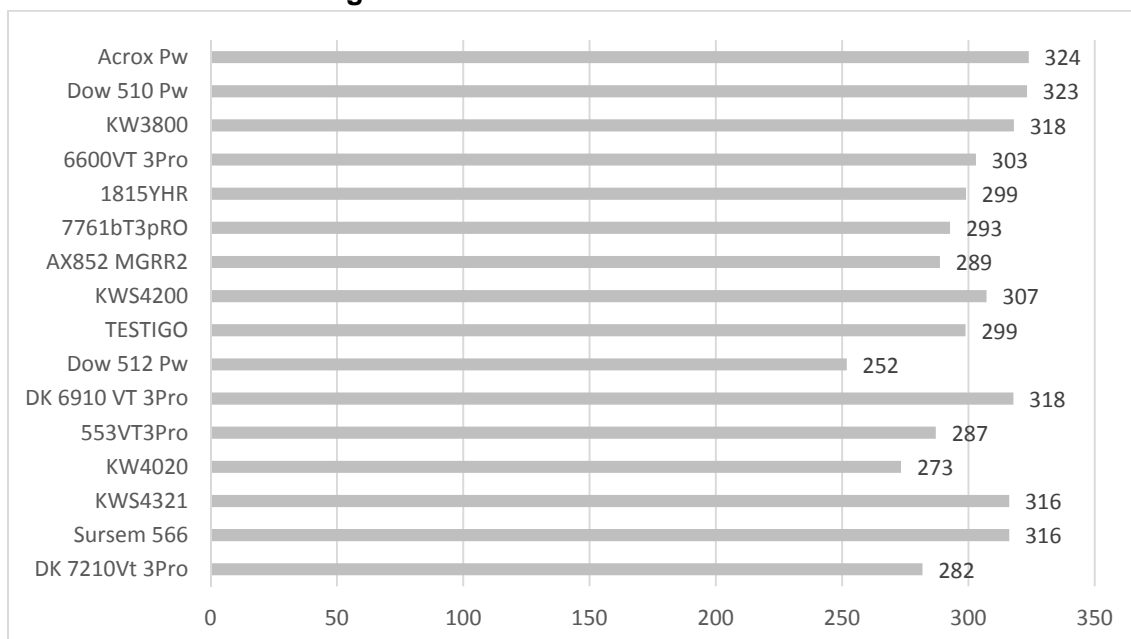
Si comparamos los materiales solamente respecto a su rendimiento en grano vemos que el material de mayor rendimiento en grano como se puede apreciar en el Gráfico 1 fue ACRUX PW de Morgan con un total de 15530 kg/ha superado al testigo en un 36 %. En segundo y tercer lugar tenemos el material DOW 510 con 14921 kg/ha y el material 3800 G de KWS con 14363 kg/ha. El material de menor rendimiento en grano fue DK 7210 VT3PRO con 8478 kg/ha, un 14, 56 % menos que el testigo.

Grafico 1. Rendimiento en kg/ha



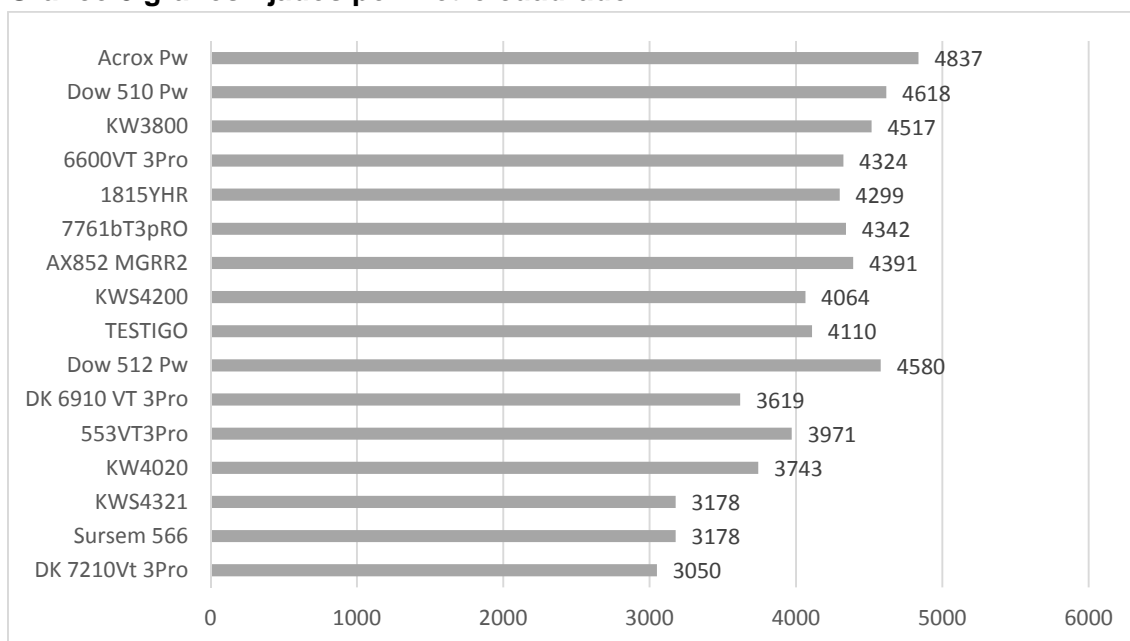
Si analizamos el peso de mil granos vemos que el material con mayor rendimiento en grano fue el que a su vez alcanzo el mayor peso de 1000 granos con 324 g superando al testigo en tan solo un 3%. Esto indica que a similares pesos de granos el testigo logro fijar un menor número de granos por unidad de superficie. El material con menor peso de mil granos fue el DK 7210 VT3PRO con 282g, material que también presento el menor rendimiento en grano.

Grafico 2. Peso de 1000 granos.



Siguiendo con el análisis de las variables de rendimiento vemos que de la misma forma que el material Acrox Pw fue el que presentó mayor número de granos por metro cuadrado lo que sumado al ser el que mayor peso de mil granos tubo es el material con mayor rendimiento en grano. De hacer una comparación entre las principales variables de rendimiento vemos que todos los materiales mantuvieron un peso de mil granos medianamente estable (a excepción del Dow 512) y lo que vario en mayor medida y determino fuertemente rendimiento fue el número de granos fijados por unidad de superficie, esto permitió que materiales como el Dow 512 pudiera tener una performance de rendimiento buena debido a la cantidad de granos fijados por metro cuadrado.

Grafico 3 granos fijados por metro cuadrado.



AER Valle Medio
Villa Galense 575
(8361) Luis Beltrán, Río Negro
Tel. (02946) 481126
www.facebook.com/inta.vallemedio
www.inta.gob.ar/altovalle



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación